

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era sekarang jumlah penduduk semakin tinggi sehingga kepadatan penduduk juga semakin meningkat. Kepala Badan Kependudukan Dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) Pusat dr. Surya Chandra menyatakan bahwa dalam satu tahun penduduk Indonesia bertambah sekitar 4 juta jiwa. Semakin tinggi jumlah penduduk maka pembangunan struktur juga semakin meningkat yang berdampak pada sempitnya lahan resapan. Lahan beralih fungsi membuat hujan yang sampai permukaan kemudian meresap ke dalam tanah menjadi berkurang dan air yang mengalir di atas permukaan menjadi lebih besar. Kurangnya struktur untuk menampung air permukaan serta kurangnya rasa peduli masyarakat terhadap lingkungan seperti membuang sampah sembarangan, menebang pohon secara liar dan sebagainya. Hal seperti inilah yang membuat bencana alam terus meningkat. Tahun 2018 Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mencatat selama Januari 2018 hingga Februari 2018 telah terjadi 513 kejadian bencana di tanah air. Dari 513 kejadian bencana tersebut terdiri dari puting beliung, banjir, longsor, kebakaran hutan, lahan, dan sebagainya (www.bnpb.go.id). Dari hasil tersebut banjir menempati posisi kedua bencana alam yang sering terjadi.

Banjir merupakan bencana alam yang sering terjadi dimusim penghujan. Banjir biasanya dapat disebabkan oleh alam maupun manusia serta merupakan ancaman alam yang sering terjadi dan menyebabkan kerugian yang besar. Faktor yang mempengaruhi banjir antara lain drainase yang tidak lancar, pendangkalan sungai, pendangkalan kolam retensi dan sebagainya.

Hampir semua wilayah di Indonesia berpotensi terjadi banjir khususnya Bangka Belitung yang sudah berulang kali mengalami banjir. Kota Muntok merupakan salah satu tempat di Pulau Bangka yang sering terkena banjir. Kota Muntok mempunyai beberapa sungai seperti Sungai Babi, Sungai Menjelang,

Sungai Cuilong dan Sungai Ulu yang merupakan satu aliran. Sungai Ulu terletak pada hilir bertempat di Kelurahan Tanjung Kota Muntok Kabupaten Bangka Barat. Sungai ini berada di pusat Kota Muntok yang sering menyebabkan banjir di Kota Muntok.

Sungai Ulu sering meluap dan menyebabkan banjir, tercatat pada tanggal 7 Februari 2015 terjadi banjir di Kota Muntok dengan ketinggian banjir selutut orang dewasa. Tahun 2016 berdasarkan Tribunnews Bangka Pos wilayah Kabupaten Bangka Barat juga mengalami banjir. Selanjutnya Menurut data dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Kabupaten Bangka Barat, pada tanggal 28 Januari 2017 banjir mencapai ketinggian 1-2 m, 31 Mei 2017 banjir terjadi lagi dengan ketinggian 0,5-1 m, tanggal 16-17 Desember 2017 Kota Muntok banjir dengan ketinggian 1 m dan tahun 2018 tepatnya tanggal 11 maret Kota Muntok kembali mengalami banjir.

Tahun 2015 Aprilinda melakukan kajian mengenai Studi Perencanaan *Check Dam* untuk Pengendalian Aliran Sedimen Sungai Muntok dimana membahas tentang sedimentasi yang menyebabkan pendangkalan pada sungai sehingga terjadi banjir, perencanaan *Check Dam* merupakan salah satu solusi untuk menangani banjir pada Sungai Muntok. Penelitian juga dilakukan oleh BPDASHL Baturusa Cerucuk Tahun 2018, penyebab banjir di Kota Muntok ada 3 hal, yaitu sedimentasi, curah hujan tinggi dan adanya pasang surut air laut yang menyebabkan terjadinya aliran balik pada sungai. Berdasarkan wawancara dengan beberapa warga sekitaran Sungai Ulu dan hasil penelitian yang dilakukan BPDASHL Baturusa Cerucuk tahun 2018, penyebab sedimentasi atau pendangkalan pada Sungai Ulu karena adanya aktivitas pertambangan timah pada hulu yang berakhir pada banjir. Pendangkalan ini menyebabkan berkurangnya kapasitas sungai dalam mengalirkan air.

Curah hujan yang sangat tinggi mencapai 269 mm/hari hasil penelitian yang dilakukan BPDASHL Baturusa Cerucuk tahun 2018 merupakan penyebab sungai meluap dan mengenangi wilayah Kota Muntok. Selain curah hujan tinggi yang menyebabkan banjir adalah letak Sungai Ulu yang berbatasan langsung dengan air laut. Pada waktu yang bersamaan dengan curah hujan tinggi terjadi pasang

pada air laut, sehingga terjadi *back water* (air balik). *Back water* (air balik) adalah kondisi dimana air laut melebihi permukaan Sungai Ulu yang menyebabkan aliran air berbalik dari laut menuju sungai sehingga mempengaruhi debit banjir pada Kota Muntok. Pengaruh *back water* (air balik) terhadap banjir pada Sungai Ulu harus diketahui, sehingga dapat dijadikan sebagai acuan dalam mempertimbangkan solusi untuk menanggulangi banjir di Kota Muntok. Berdasarkan permasalahan tersebut maka penulis ingin melakukan analisis pengaruh *back water* (air balik) terhadap banjir Sungai Ulu Kota Muntok.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, maka rumusan masalah pada Skripsi ini, yaitu :

1. Berapa besar debit banjir rencana pada Sungai Ulu ?
2. Berapa ketinggian muka air Sungai Ulu yang diakibatkan oleh banjir rencana dan pasang surut air laut ?
3. Apakah *back water* (air balik) yang diakibatkan oleh pasang surut air laut mempengaruhi banjir yang terjadi pada Sungai Ulu ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah :

1. Mendapatkan besaran debit banjir rencana pada Sungai Ulu.
2. Mengetahui ketinggian muka air Sungai Ulu yang diakibatkan oleh banjir rencana dan pasang surut air laut.
3. Menganalisis pengaruh *back water* (air balik) yang diakibatkan oleh pasang surut air laut terhadap banjir yang terjadi pada Sungai Ulu.

1.4 Batasan Masalah

Supaya penelitian mudah dimengerti dan tidak melebar maka lingkup kegiatan dalam penelitian di batasi sebagai berikut :

1. Lingkup daerah kajian yaitu aliran Sungai Ulu dari mulai Tebing Salam sampai Terminal Baru Pelabuhan Kota Muntok.

2. Mengumpulkan data primer dan data sekunder.
3. Analisis curah hujan.
4. Analisis hidrologis yaitu analisis debit banjir meliputi debit banjir rencana dengan periode ulang 10, 25, 50, 100 tahun dan debit banjir 11 Maret 2018.
5. Analisis tinggi muka air banjir akibat debit banjir rencana dan pasang surut air laut.
6. Analisis hidraulik menggunakan pemodelan HEC-RAS 4.1.0 untuk mengkaji aliran permanen (*steady flow*) dengan pengaruh atau tanpa pasang surut air laut, mengetahui profil muka air serta kapasitas tampang sungai.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah :

1. Manfaat Teoritis
Manfaat teoritis dari hasil penelitian ini adalah memberikan pemahaman dan wawasan di bidang air mengenai banjir.
2. Manfaat praktis
Manfaat secara praktis dari penelitian ini adalah sebagai informasi untuk pengetahuan, wawasan, dan pemahaman tidak hanya bagi pemerintah tetapi juga masyarakat, mengenai pengaruh *back water* (air balik) terhadap banjir Sungai Ulu sehingga dapat melakukan upaya-upaya pengendalian banjir di Sungai Ulu.

1.6 Keaslian Penelitian

Analisis Pengaruh *Back Water* (Air Balik) Terhadap Banjir Sungai Ulu Kota Muntok ini merupakan analisis yang dilakukan berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari penulis baik untuk naskah laporan maupun kegiatan di lapangan yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini dan merupakan analisis pertama pada kawasan tersebut.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan Skripsi ini terbagi dalam beberapa bab, berikut merupakan sistematika penulisan Skripsi ini sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Keaslian Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang tinjauan dan penelitian yang pernah dilakukan peneliti terlebih dahulu dan berisi tentang landasan teori atau konsep yang mendasari penyusunan Skripsi ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang objek penelitian, alat yang digunakan, pengumpulan data, teknik pengolahan data, analisis data, dan langkah penelitian yang akan dilakukan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil dan pembahasan yang didapat dari setiap langkah ataupun proses penelitian yang dilakukan.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bagian akhir dari penyusunan Skripsi berisi tentang kesimpulan dan saran untuk pembaca.



Sumber : BNPB Kota Muntok, 2018

Gambar 1.1 Banjir pada Kelurahan Tanjung Kota Muntok



BAB II
TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI